Elektrik ve Manyetizma – 5

1. Elektrik .... elektrik devresinde dolanabilmek için ihtiyaçları olan enerjiyi .... alır.

Yukarıdaki ifadede boş bırakılan yerlere sırasıyla yazılması gereken sözcükler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) enerjisi / üreteçten

B) gücü / yükten

C) yükleri / elektrondan

D) gerilimi / protondan

E) yükleri / üreteçten

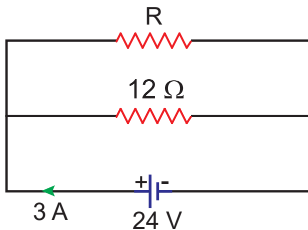
2. Aşağıdaki niceliklerden hangisi $\frac{\text{watt . (saniye)}^2}{\text{coulomb}^2}$ birimini kullanabilir?

A) Direnç B) Akım C) Gerilim D) Güç E) Enerji

3. Bir elektrik devresinden 10 dakika süreyle 0,3 amperlik akım geçtiğine göre bu sürede iletkenin kesitinden geçen yük kaç coulomb dur?

A) 150 B) 180 C) 210 D) 240 E) 300

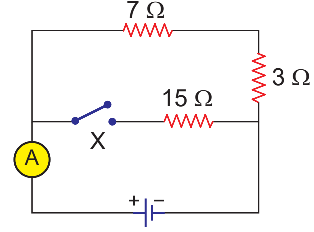
4. İç direnci önemsiz üreteçle şekildeki elektrik devresi kuruluyor.



Anakoldan 3 A akım geçtiğine göre R direnci kaç ohmdur?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 30

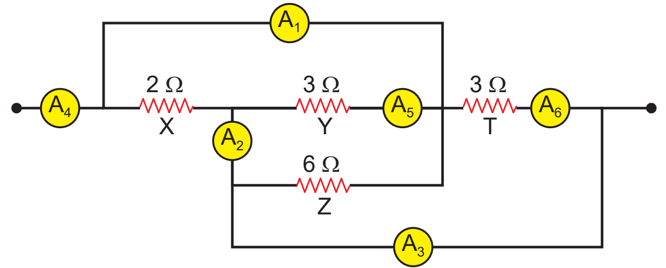
5. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş şekildeki elektrik devresinde X anahtarı açıkken ideal ampermetre üzerinden 3 A akım geçmektedir.



Buna göre X anahtarı kapatıldığında ampermetre üzerinden kaç A akım geçer?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

6. İdeal ampermetre ile kurulan devrenin bir parçası şekildeki gibidir.



Buna göre devre parçası ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Y ve T dirençleri birbirine paralel bağlıdır.

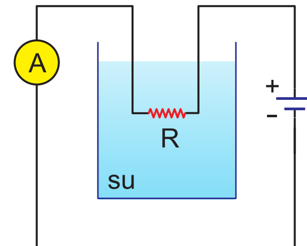
B) A_1 ve A_2 ampermetreleri aynı değeri gösterir.

C) A_3 ve A_4 ampermetrelerinin gösterdiği değerler oranı $\frac{3}{4}$ tür.

D) A_5 ve A_6 ampermetreleri aynı değeri gösterir.

E) X ve Y dirençleri seri bağlıdır.

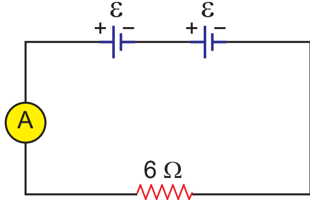
7. İçinde 100 gramlık su bulunan kaba direnci R = 5 Ω olan bir iletken konularak su 5 dk boyunca ısıtılıyor.



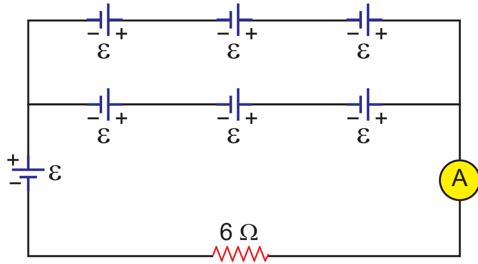
Suyun sıcaklık değişimi 60 °C olduğuna göre, devre akımı kaç amperdir? (1 cal = 4 J ve c_{su} = 1 cal / g.°C)

A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 10

8. İç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle kurulan Şekil I'deki devrede ideal ampermetre üzerinden 3 A akım geçmektedir.



Şekil I

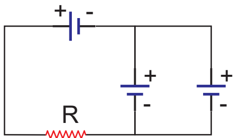


Şekil II

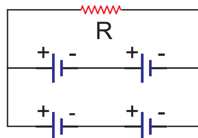
Buna göre aynı üreteçlerle kurulan Şekil II'deki devrede ideal ampermetre kaç amper değerini gösterir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

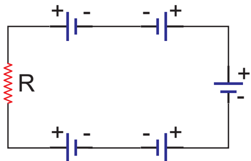
9. İç direnci önemsiz üereteçlerle kurulan Şekil I, II ve III'teki devrelerde R direnci üzerinden sırayla i_1, i_2 ve i_3 akımları geçiyor.



Şekil I



Şekil II

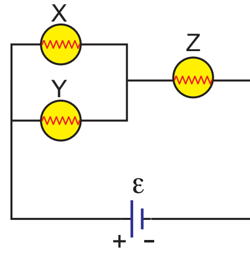


Şekil III

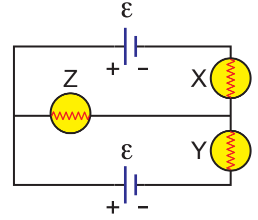
Buna göre akımlar arasındaki ilişki nedir?

A) $i_2 > i_1 > i_3$ B) $i_1 = i_3 > i_2$ C) $i_3 > i_2 > i_1$
D) $i_1 > i_2 > i_3$ E) $i_1 = i_2 > i_3$

10.



Şekil I

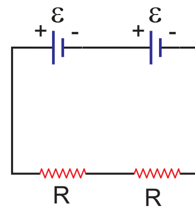


Şekil II

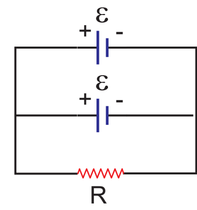
İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş X, Y ve Z lambaları ile kurulan Şekil I deki devre Şekil II'deki gibi bağlanırsa lambaların parlaklıkları nasıl değişir?

	X	Y	Z
A)	Artar	Değişmez	Değişmez
B)	Artar	Değişmez	Azalır
C)	Değişmez	Artar	Değişmez
D)	Azalır	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Değişmez	Değişmez

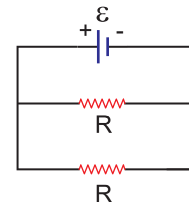
11. Özdeş dirençler ve iç direnci önemsiz özdeş üreteçlerle kurulmuş Şekil I, II ve III'teki elektrik devrelerinde üreteçlerin tükenme süreleri t_1, t_2 ve t_3'tür.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Buna göre, üreteçlerin tükenme süreleri arasındaki ilişki nedir?

A) $t_2 > t_1 > t_3$ B) $t_1 > t_3 > t_2$ C) $t_3 > t_2 > t_1$
D) $t_1 > t_2 > t_3$ E) $t_1 = t_2 > t_3$

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

